

عنوان مقاله:

حساسیت سنجی در مدلسازی انتقال آلاینده های محلول در آب زیرزمینی

محل انتشار:

دوفصلنامه آبخوان و قنات، دوره 2، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

ناهید سادات جعفری - دانشگاه شهید بهشتی تهران-دانشکده آب

سعید علیمحمدی - دانشیار دانشکده آب دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

آبهای زیرزمینی یکی از منابع مهم و اصلی برای تامین نیازهایی از جمله آبآشامیدنی و کشاورزی است. با افزایش فشارهای بشر و اقلیم بر روی منابع آب زیرزمینی، پیش بینیهای دقیق از جریان و کیفیت آبهای زیر زمینی برای مدیریت پایدار امری ضروری است. مدلسازی کیفی آبهای زیرزمینی ابزاری مفید برای شناسایی چگونگی انتقال آلایندهها در محیط متخلخل آبخوان است. این مدلها شامل پارامترهای متعددی هستند که اغلب براساس مطالعات پیشین یا قضاوت کارشناسی برآورد میشوند، یا در بهترین شرایط براساس اندازه گیریهای محدود میدانی برآورد میگردند. در نتیجه دادههای ورودی به مدلهای شبیهسازی دقیق نیستند و همراه با خطاهایی هستند پس لازم است در ابتدا پارامترهای موثر و حساس نسبت به خروجیهای مدل مشخص شوند. در این مقاله ابتدا یک مسئله با برنامه MODFLOW-2D و MT3DMS شبیهسازی شده و غلظت آلاینده مورد نظر را در چاه بهره برداری با توجه به پارامترهای داده شده در بازه زمانی دو سال بدست آورده شده است. تحلیل حساسیت برای خروجیهای زمان و غلظت ماکسیمم در طی این دو سال انجام شده است و با توجه به خصوصیات آماری خروجیها پارامترهای موثر بر روی غلظت و زمان ماکسیمم برآورد شده است. نتایج نشان می دهند که پارامترهای موثر بر غلظت آلاینده محلول در چاه بهره برداری به ترتیب (۱) ضریب کاهشی (۲) ضریب توزیع (۳) پخشیدگی طولی (۴) هدایت هیدرولیکی (۵) ضریب پخشیدگی عرضی (۶) تخلخل می باشند و همچنین پارامترهای موثر بر زمان مربوطه به غلظت ماکسیمم در چاه بهره برداری به ترتیب (۱) هدایت هیدرولیکی (۲) ضریب توزیع (۳) تخلخل (۴) ضریب توزیع (۵) ضریب کاهشی (۶) پخشیدگی طولی می باشند.

کلمات کلیدی:

آب زیرزمینی، آلاینده محلول، تحلیل حساسیت، MT3DMS، MOFLOW

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1571514>

